

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

### Никель-металлогидридный аккумулятор

#### 1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

|                                    |                                     |                |
|------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Артикул модели                     | 7000MHD                             |                |
| Номинальное напряжение             | 1,2В                                |                |
| Номинальная емкость *1             | 7000мАч                             |                |
| Минимальная емкость *1             | 6800мАч (разряд током 0,2С до 1,0В) |                |
| Стандартный заряд *2               | 700мА x 16ч                         |                |
| Быстрый заряд*2                    | 2800мА x 190мин, (-ΔV= 10мВ)        |                |
| Влажность (эксплуатация, хранение) | +65%± 20%                           |                |
| Температура                        | Стандартный заряд                   | От 0 до 45°C   |
| эксплуатации                       | Быстрый заряд                       | От 0 до 45°C   |
|                                    | Разряд                              | От -10 до 65°C |
|                                    | Менее 1 года                        | От -20 до 35°C |
| Температура                        | Менее 6 месяцев                     | От -20 до 45°C |
| хранения                           | Менее 1 месяца                      | От -20 до 55°C |
|                                    | Менее 1 недели                      | От -20 до 65°C |
| Корректировка времени заряда       | 1-2°C/минута                        |                |
| Вес                                | ~ 128,0гр                           |                |
| Уровень заряда с производства      | Не более 40%                        |                |
| Саморазряд                         | <40% после 28 дней хранения         |                |
| Жизненный цикл                     | 1000 циклов заряд/разряд            |                |

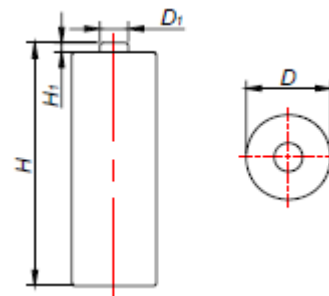
D: 32,0 -33,0мм

H: 61,0 -62,0мм

Внешний вид и  
размеры\*3

D1: ≤8,0мм

H1: >2,8мм



\*1: Измерение производится после стандартного заряда

\*2: Используйте соответствующие зарядные устройства

\*3: На новых аккумуляторах не должно быть таких дефектов, как деформация, трещины, пятна или вытекший электролит.

#### 2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Если не указано иное, все испытания проводились при температуре +20°C±5°C и относительной влажности воздуха 65 ± 20%. Аккумуляторы либо полностью заряжаются стандартным методом, указанным в основной таблице, либо полностью разряжаются в зависимости от испытания.

|                                                 |          |
|-------------------------------------------------|----------|
| Сопротивление изоляции                          | >10 Мом  |
| Напряжение открытой цепи                        | >1,25В   |
| Напряжение под нагрузкой 0,86Ом                 | >1,20В   |
| Внутреннее сопротивление                        | <20мОм   |
| Время разряда током 0,4С до 1,0В                | >144 мин |
| Время разряда током 10,0С до 0,8В               | >5,1 мин |
| Восстановленная емкость после глубокого разряда | >80%     |
| Напряжение при заряде                           | <1,6В    |

### 3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

- Если не указано иное, все испытания проводились при температуре  $+20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха  $65 \pm 20\%$ . Аккумуляторы либо полностью заряжаются стандартным методом, указанным в основной таблице, либо полностью разряжаются в зависимости от испытания.
- Во время испытания использовались следующие измерительные приборы:
  - амперметр и вольтметр с классом точности 0,5 и выше;
  - штангенциркуль со шкалой 0,01 мм;
  - измеритель импеданса с частотой 1 кГц.

| Название                       | Метод тестирования                                                                                                                               | Результат                                              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Вибрация                       | Аккумулятор вибрирует с амплитудой 1,6 мм по двум взаимно перпендикулярным осям с частотой от 10 Гц до 55 Гц и шагом изменения частоты 1 Гц/мин. | Нет утечки, нет деформации.                            |
| Свободное падение              | Хранение аккумулятора в течение 24ч после стандартного заряда, затем роняется с высоты 0,45м на толстую деревянную доску с 4х различных позиций. | Нет утечки, нет деформации.                            |
| Короткое замыкание             | Хранение аккумулятора в течение 1ч после стандартного заряда, затем замыкание положительного и отрицательного выводов в течение 1 часа           | Нет возгорания, нет взрыва. Однако утечка допускается. |
| Перезаряд                      | Заряд током 1С в течение 5часов                                                                                                                  | Нет утечки, нет деформации, нет возгорания.            |
| Разряд при низких температурах | Хранение в течение 24 часов при температуре $0 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , затем разряд током 0.2С                                                  | Время разряда не менее 4ч                              |
| Высокая влажность              | Стандартный заряд, затем хранение в течение 14 дней при температуре $33 \pm 3^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности $80 \pm 5\%$            | Нет утечки электролита                                 |

### 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБРАЩЕНИЮ С NI-MH АККУМУЛЯТОРАМИ

Халатность при несоблюдении данных мер предосторожности может стать причиной утечки жидкости аккумулятора (электролита), перегрева, взрыва, пожара и серьезных травм!

- Убедитесь, что используется рекомендуемый метод заряда аккумуляторов, тщательно прочитайте инструкции по эксплуатации зарядного устройства.
- При заряде аккумулятора, используйте те зарядные устройства, которые удовлетворяют характеристикам аккумулятора. Заряжайте аккумуляторы в соответствии с установленными условиями.
- Никогда не бросайте аккумуляторы в огонь, не нагревайте их.
- Не ударяйте, не роняйте аккумуляторы.
- Не паяйте оголенные провода на аккумулятор.
- Не подключайте аккумулятор напрямую к источнику питания или к прикуривателю в автомобиле.

- Не используйте аккумуляторы с оборудованием, не предусмотренным для аккумуляторов.
- Не допускайте контакта воды и других окислителей с аккумуляторами, так как это может привести к коррозии и перегреву. Если аккумулятор поржавел, может не происходить высвобождение газа и в конечном итоге может произойти взрыв.
- Внутри аккумулятора находится абсолютно бесцветный щелочной раствор (электролит). Это сильно разъедающий раствор, повреждающий кожу. В случае попадания электролита в глаза, немедленно промойте глаза чистой водой и срочно обратитесь к врачу. Сильный щелочной раствор может привести к повреждению глаз или к окончательной потере зрения.
- При заряде аккумуляторов не превышайте рекомендованное или установленное время заряда. Если аккумуляторы не полностью заряжены и по истечению установленного времени заряда, остановите процесс подзарядки.
- Затянувшийся процесс заряда может привести к утечке жидкости аккумулятора, перегреву и взрыву.
- Не снимайте внешнюю оболочку аккумулятора, не повреждайте ее. Это может вызвать риск короткого замыкания аккумулятора, и может вызвать утечку электролита, перегрев, взрыв и пожар.
- Не подключайте последовательно более 21 аккумулятора, так как это может привести к ударам электрическим током, утечки электролита и перегреву.
- Не забудьте отключить оборудование после использования аккумуляторов, в противном случае может произойти утечка жидкости из аккумулятора.
- Не используйте старые и новые аккумуляторы вместе, а также аккумуляторы различных химических систем, разных производителей, различной емкости и степени заряда. Это может вызвать утечку жидкости из аккумулятора и перегрев.
- Никогда не разбирайте аккумуляторы. Это может привести к внутреннему или внешнему короткому замыканию или стать причиной химической реакции незащищенного (открытого) материала аккумулятора с воздухом. Это может также привести к перегреву, взрыву и пожару. Кроме того, это опасно, так как это может привести к выплеску щелочи.
- Не используйте аккумуляторы, если они потекли, изменился их цвет, форма или иной параметр, иначе они могут стать причиной перегрева, взрыва и пожара.
- Не подключайте (+) положительные и (-) отрицательные клеммы аккумулятора совместно с электрическими проводниками, в том числе к оголенным проводам. Не перевозите и не храните аккумуляторы с открытыми клеммами или же контактируемыми с металлическими цепочками и любыми электрическими проводниками. Перевозите или храните аккумуляторы в специальном футляре.
- (+) положительная и (-) отрицательная клеммы аккумулятора заранее установлены. Не применяйте силу, чтобы вставить аккумулятор в зарядное устройство или оборудование. Если аккумулятор не вставляется в зарядное устройство или оборудование, проверьте, где расположены (+) и (-) контакты на оборудовании.
- Газовыделительное отверстие, посредством которого высвобождается внутренний газ, находится внутри (+) положительного контакта аккумулятора. Поэтому, никогда не деформируйте эту часть аккумулятора, не закрывайте ее и не препятствуйте высвобождению газа из корпуса аккумулятора.
- Если клеммы аккумулятора стали грязными, перед использованием, очистите их мягкой сухой тканью. Грязь на клеммах может привести к плохому контакту с оборудованием, потери мощности и неисправности.
- Когда аккумуляторы подключены к оборудованию или хранятся в коробке, избегайте воздухопроницаемости, так как это может привести к повреждению оборудования или корпуса или может привести к травмам пользователей.
- Храните аккумуляторы в недоступном для детей месте. Во время заряда или использования аккумуляторов, не позволяйте детям вытаскивать аккумулятор из зарядного устройства или используемого оборудования. Если дети проглотили аккумуляторы, немедленно обратитесь к врачу.
- Не используйте и не храните аккумуляторы при высокой температуре, например, на солнце, в автомобилях во время жаркой погоды или непосредственно перед обогревателем. Это может стать причиной утечки содержащейся в аккумуляторе жидкости. Это также может снизить производительность и сократить срок службы аккумулятора.

- После извлечения аккумуляторов из оборудования, храните их в сухом месте при рекомендуемой температуре хранения. Это поможет сохранить производительность и долговечность аккумуляторов и свести к минимуму возможность утечки жидкости из аккумулятора и коррозии. (рекомендуемый температурный диапазон хранения от -20 до +30 град
- Если после длительного срока хранения, аккумулятор не может быть полностью заряжен, зарядите и разрядите его несколько раз.
- Когда время работы аккумулятора станет гораздо короче, чем его первоначальное рабочее время даже после подзарядки, то он должен быть заменен на новый аккумулятор, так как его срок службы закончился.